

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра Залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин



ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

**ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ  
ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти магістр  
(бакалавр, магістр)


Факультет / інститут (назва інституту, факультету)	Галузь знань (шифр і назва галузі знань)	Спеціальність (шифр і назва спеціальності)	ОПП
ІНІ транспорту і будівництва	27 -транспорт	273 – залізничний транспорт	Локомотиви та локомотивне господарство

Северодонецьк 2020

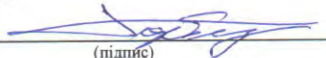
<sup>1</sup> Програма загальноуніверситетської дисципліни затверджується першим проректором

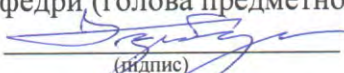
РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: кафедрою ЗАТ та ПТМ  
 для студентів спеціальності<sup>2</sup> 273 – залізничний транспорт

Розробники<sup>3</sup>: проф. к.т.н., доц. Могила В.І.  
 (вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

  
 (підпис)

ЗАТВЕРДЖЕНО на засіданні кафедри (предметної комісії) ЗАТ та ПТМ  
 Протокол № 11 від «15» 06 2020\_\_ р.

Завідувач кафедри (голова предметної комісії):  ( Горбунов М.І. )  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри (голова предметної комісії)<sup>4</sup> факультету/інституту для якого викладається  
 дисципліна)  (Горбунов М.І.) «15» 06 2020\_\_ року  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією факультету/інституту МНІ ТіБ  
 Протокол № 10 від «17» 06 2020\_\_ року

Голова методичної комісії  ( Уваров П.Є. )  
 (підпис) (прізвище та ініціали)

<sup>2</sup> У разі викладання дисципліни для декількох спеціальностей записуються шифр і назва кожної зі спеціальностей.

<sup>3</sup> Розробляється лектором.

<sup>4</sup> Обов'язковим є погодження з випусковими кафедрами по спеціальностям для яких викладається дисципліна. Повторити цей запис для кожної кафедри. Для загально університетських дисциплін програма погоджується з предметною комісією Методичної ради університету.

## ВСТУП

Програму навчальної дисципліни «ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ» розроблено відповідно до освітньої програми підготовки здобувачів ступеня вищої освіти магістр із

(бакалавр, магістр)

спеціальності 273 – «Залізничний транспорт»

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є спеціалізований залізничний рухомий склад

**Міждисциплінарні зв'язки:** вивчення даної дисципліни забезпечують дисципліни та базові знання та уявлення з фізики, хімії, теплотехніки та динаміки руху в сфері залізничного транспорту.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів<sup>5</sup>:

Змістовий модуль 1. Транспортні засоби для перевезення вантажів загального характеру

Змістовий модуль 2. Рухомий склад для перевезень вантажів специфічного призначення

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

**1.1.Метою** викладання навчальної дисципліни «ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ» є надбання студентами знань та навичок з конструктивних особливостей спеціалізованого рухомого складу для універсальних вантажів та вантажів різних класів небезпеки. Курс узагальнює та систематизує вимоги до спеціалізованих вантажних вагонів та розкриває основні їх характеристики.

**1.2.Основними завданнями** вивчення дисципліни «ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ» є надати студентам системи знань та розуміння вимог до рухомого складу, що використовується для транспортування різноманітних вантажів залізницями, а також глибинне розуміння правил та особливостей перевезення вантажів, транспортування яких пов'язане з ризиком виникнення екологічних, техногенних катастроф, а також правил безпеки та можливих наслідків аварійних ситуацій, є необхідною та обов'язковою умовою безаварійного транспортного процесу.

**1.3.** За результатами опанування навчальної дисципліни «ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ» здобувачі вищої освіти набувають професійні компетентності, перелік яких наведено в таблиці 0.1 в стовпці «Компетентності». Щоб набути кожен з перерахованих компетентностей, здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати знання, уміння, комунікативні здібності, а також здатність самостійно і відповідально здійснювати дії в контексті професії. Ці складові відповідають дескрипторам з Національної рамки кваліфікацій і надаються для кожної компетентності в таблиці 0.1.

Таблиця 0.1 - Відповідність компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
ЗК 01. Знання та розуміння	Найбільш передові знання	Критичний аналіз, оцінка і	Спілкування в діалоговому	Ініціювання інноваційних

<sup>5</sup> У якості назв змістових модулів можна наводити назви тем

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
предметної області та розуміння професійної діяльності	в галузі науково-дослідної та/або професійної діяльності і на межі предметних галузей	синтез нових та складних ідей  Розроблення та реалізація проєктів, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших проблем	режимі з широкою професійною, науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності	комплексних проєктів, лідерство та повна автономність під час їх реалізації
ФК 02. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем в рамках експлуатації, модернізації, ремонту локомотивів та локомотивного господарства.	Суттєву значимість конструкторсько-технологічних особливостей спеціалізованих засобів залізничного транспорту	Організувати та керувати роботою первинного виробничого, проєктного, дослідницького або обслуговуючого підрозділу залізниці	Розроблення та реалізація завдань, включаючи власну творчу ініціативу, що дає можливість підвищити галузевий рівень	Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом життя, відповідальність за навчання інших
ФК 04. Здатність вирішувати наукові та виробничі проблеми у сфері залізничного транспорту, демонструючи розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту	Вимоги до рухомого складу відповідно характеристик вантажу	Застосовувати необхідні методи та засоби залізничних перевезень, аналізувати та робити вибір найбільш вигідних для перевезень спеціалізованих об'єктів залізничного транспорту	Зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються	Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень
ФК 07. Здатність досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси залізничного транспорту (відповідно процесів експлуатації, модернізації, ремонту локомотивів та локомотивного господарства).	Сучасні методи організації та планування перевезень пасажирів та вантажів спеціалізованим залізничним транспортом	Передавати свої	Спілкування в діалоговому режимі з професійною.	Прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування
ФК 08. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору матеріалів,	Необхідні методи та засоби залізничних перевезень			Здатність саморозвиватися і самовдосконалюватися протягом

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на залізничному транспорті, відповідно до процесів експлуатації, модернізації, ремонту локомотивів та локомотивного господарства.	Найбільш передові концептуальні знання в галузі внутрішніх та міжнародних перевезеннях	знання, рішення і підгрунття їх прийняття фахівцям і неспеціалістам в ясній і однозначній формі з питань перевезень пасажирів та вантажів залізничним транспортом	науковою спільнотою та громадськістю в певній галузі діяльності	життя, відповідальність за навчання інших

Знання і навички, отримані на магістерському рівні при вивченні дисципліни будуть розвинуті на професійному рівні при виконанні магістерської роботи та в дисциплінах програми підготовки докторів філософії з наукової спеціальності 273 – Залізничний транспорт.

Знання і навички, отримані при вивченні дисципліни, будуть використовуватись у професійному контексті головного інженера (на транспорті), головного фахівця (залізничного транспорту), директора з транспорту, інженера з транспорту, науково-дослідного співробітника

Перераховані компетентності є складовими інтегрованої професійної компетентності «Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов», що відповідає восьмому рівню Національної рамки кваліфікацій.

Продемонстровані здобувачами вищої освіти знання, уміння, комунікативні здібності, самостійність і відповідальність в прийнятті рішень складаються в інтегрований програмний результат навчання<sup>6</sup> «РН 02. Вирішувати задачі зі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів залізничного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою», «РН 04. Розробляти та пропонувати нові технічні рішення та застосовувати нові технології», «РН 11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації локомотивів та локомотивного господарства», що зв'язані з дисципліною «Транспортні засоби спеціалізованих залізничних перевезень» в освітній програмі «Локомотиви та локомотивне господарство» за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт».

На вивчення навчальної дисципліни відводиться<sup>6</sup> 150 годин / 3 кредити ECTS.

## 2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни<sup>7</sup>

**Змістовий модуль 1.** Рухомий склад для перевезення вантажів загального характеру

Тема 1. Транспортні засоби для перевезення вантажів загального характеру.

Спеціалізовані вагони для перевезень борошна, лісоматеріалів, автомобілів, пшениці, руди, вугілля, коксу, та цементу.

<sup>6</sup> Надається загальний обсяг

<sup>7</sup> Надається повний тематичний план, до якого включаються всі теми без поділу на види занять

## **Змістовий модуль 2.** Рухомий склад для перевезень вантажів специфічного призначення

### Тема 2. Рухомий склад для перевезень вантажів специфічного призначення

Окремий різновид спеціалізованих залізничних вагонів для перевезення харчових продуктів, які потребують температурного включення.

### Тема 3. Рухомий склад для небезпечних вантажів класу 1 «Вибухові речовини та виробни».

Конструкційні особливості деяких цистерн. Нафтобензинові та спиртові цистерни. Цистерни для в'язких нафтопродуктів. Основні рішення міжнародної наради по залізничному транспорті.

### Тема 4. Рухомий склад для перевезення небезпечних вантажів класу 2 «Гази»

Особливості підходу при виборі транспортного засобу для перевезення небезпечних вантажів класу 2 «Гази»

### Тема 5. Рухомий склад для небезпечних вантажів класу 3 «Легкозаймисті рідини»

Конструкційні особливості деяких цистерн. Нафтобензинові та спиртові цистерни. Цистерни для пасти сульфонолу. Цистерни для бензолу

### Тема 6. Рухомий склад для небезпечних вантажів класів 4...6

Цистерни з паробігрівальною рубашкою. Цистерни для отрутохімікатів. Цистерни з електропідігрівом. Цистерни для рідкого піску.

Тема 7. Рухомий склад для перевезення небезпечних вантажів класу 7 «Радіоактивні матеріали»

Особливості підходу при виборі транспортного засобу для перевезення радіоактивних матеріалів. Рухомий склад для перевезення небезпечних вантажів класу «радіоактивні матеріали»

### Тема 8. Рухомий склад для небезпечних вантажів класу «корозійні(їдкі) речовини»

Конструкційні особливості деяких цистерн. Цистерни для сірчаної кислоти. Цистерни для соляної кислоти. Цистерни для кислотних меланжей та концентрованої азотної кислоти. Цистерни для олеуму.

## **3. Рекомендована література**

### **Базова**

1. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України. Ч.1, затв. наказом Мінтрансу України від 09.12.2012. – Київ: Вид. дім САМ, 2004. 431с.

2. Правила перевезення небезпечних вантажів. Наказ Міністерства транспорту та зв'язку України від 25 листопада 2008 р. N 1430. Джерело: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0180-09>.

3. Правила перевозки опасных грузов. К соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС). К.: Поліграфсервіс, 2006. 537 с.

4. Левковець П.Р., Мельниченко О.І., Зеркалов Д.В. Перевезення небезпечних вантажів / Під ред. Д.В. Зеркалова. К.: Основа, 2005. 239 с.

5. Кирпа, Г.Н. Організація контрейлерних перевезень в Україні [Текст] : монографія / Г. Н. Кирпа. – Дн-вск: Арт-Пресс, 1998. – 132 с.

6. Земськовим М.В. Практичний посібник для визначення класифікації та маркування небезпечних вантажів. - К. 2016 22 с.

7. [http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/STATION/PER\\_OP\\_GR/METHOD/UP/frame/4\\_3.htm](http://edu.dvgups.ru/METDOC/GDTRAN/YAT/STATION/PER_OP_GR/METHOD/UP/frame/4_3.htm)

8. Нормы МАГАТЭ по безопасности. Правила перевозки радиоактивных материалов (2009) № TS-R-1 Джерело: [http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub\\_13\\_84r\\_web.pdf](http://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/Pub_13_84r_web.pdf).

9. [http://www.pomogala.ru/konstrukt/konstrukt\\_21.html](http://www.pomogala.ru/konstrukt/konstrukt_21.html).

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання<sup>8</sup>: залік

5. Засоби діагностики успішності навчання

В освітньому процесі використовуються такі види контролю: поточний, рубіжний, семестровий контроль.

Поточний контроль проводиться на всіх видах занять у вигляді короткочасних аудиторних контрольних робіт, електронного тестування на сайті дистанційного навчання і домашніх контрольних робіт для заочної форми навчання. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується для коригування методів і засобів навчання, а також для планування самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

Семестровий контроль з дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового заліку в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни розробляється на основі освітньої програми.

2. На підставі програми навчальної дисципліни складається робоча програма навчальної дисципліни.

---

<sup>8</sup> Вказуються форми проведення семестрового контролю: усна, письмова, комбінована, тестування тощо.